

El escenario

Tema	Reacciones de zinc
Duración	5,06 minutos
Objetivos principales	Aprendiendo la reactividad del zinc
Objetivos detallados	Observación de los cambios que ocurren durante la reacción. Aprendiendo las propiedades del zinc Aprendizaje de la notación de ecuaciones de las reacciones en forma iónica. Aprendizaje y comprensión del balance electrónico de las reacciones de oxidación-reducción.
Estructura y descripción de los experimentos:	
1. Introducción	Descripción: El zinc es un metal quebradizo de color blanco azulado. El zinc está en el bloque d (grupo 12) en el grupo de zinc. El zinc reacciona con ácidos, por ejemplo, HCl, dil. ácido nítrico (V), diluido. ácido sulfúrico (VI), formando sales. El zinc reacciona con soluciones concentradas de bases fuertes en un ambiente neutral para formar compuestos de coordinación. El zinc reacciona con el oxígeno a temperaturas elevadas. La reacción produce un polvo blanco de óxido de zinc (II), que tiene propiedades anfóteras. El zinc no reacciona con el agua.
2. tema principal	Descripción: Aprendizaje de la reacción del zinc con ácidos, agua de bromo y sales.
experimento	<p>Equipo: tubos de ensayo, pipetas Pasteur y soporte</p> <p>Reactivos: agua de bromo, solución acuosa de sulfato de cobre (II) (VI), solución de ácido sulfúrico (VI) 1 M, polvo de zinc</p> <p>Precauciones: agua de bromo, ácido sulfúrico - tóxico y corrosivo - tener especial cuidado - trabajar bajo campana extractora.</p> <p>Descripción : Pipetee 3 ml de las siguientes soluciones en tres tubos de ensayo: agua de bromo, solución de ácido sulfúrico (VI) 1 M y solución de sulfato de cobre (II) (VI) 1 M. A cada uno de ellos, añade una pizca de polvo de zinc con una espátula. Anota las observaciones. Después de completar el experimento, transfiera el contenido de los tubos de ensayo a los contenedores de desechos apropiados.</p> <p>preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Escriba sus observaciones de los cambios que están ocurriendo 2. Escriba las ecuaciones de las reacciones que tienen lugar en cada tubo de ensayo 3. Escribe las ecuaciones de las reacciones en forma iónica. 4. Escribir las ecuaciones de las semirreacciones de reducción y oxidación correspondientes. <p>Conclusiones : El zinc reacciona con el agua de bromo, lo que se observa después de la decoloración de la solución marrón de agua de bromo y la formación de un precipitado de bromuro de zinc blanco grisáceo .</p> $\text{Zn} + \text{Br}_{2\text{aq}} \rightarrow \text{ZnBr}_2$

	<p>El zinc reacciona con el ácido sulfúrico diluido (VI) desplazando hidrógeno (se libera un gas coloreado en el tubo de ensayo) y formando sulfato de zinc blanco grisáceo (VI).</p> $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ dil.} \rightarrow \text{H}_2 + \text{ZnSO}_4$ <p>El zinc reacciona con el sulfato de cobre (II) (VI). El zinc es un metal más activo que el cobre (serie de voltaje) por lo que desplaza al cobre de sus sales. Después de agregar zinc a la solución azul de sulfato de cobre (VI), la solución se decolora (se forma una solución incolora de sulfato de zinc (VI)) y se observa un precipitado de cobre metálico oxidado en el fondo del tubo de ensayo.</p> $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{Cu} + \text{ZnSO}_4$ <p>Nivel : Escuela primaria</p>
--	--